

明 細 書

即席焼きそばの製造方法

技術分野

[0001] 本発明は、焦げ目付けの即席焼きそばの製造方法に関する。

背景技術

[0002] 従来、市販されている即席油揚げ焼そばは、通常、小麦粉、でん粉、食塩、かん水、水等を混ぜて生地を練り上げ、この生地を2枚の広い麺帯に引き延ばし、これを1枚に複合し、数組のロールで所定厚みにまで圧延する。次いで、この麺帯を切刃で所定幅に切り出し、ウェーブをかけて即席麺特有の縮れ麺線を作る。次いで、縮れ麺線を蒸し器で蒸し、この蒸し麺を所要サイズに裁断する。裁断された蒸し麺は定型の金型枠に詰めて所定形状に成型される。成型後の麺は油揚げされる。

このようにして製造された即席油揚げ焼そばは、湯戻し、しかる後湯切りし、焼そばソースを混ぜ合わせ、青海苔などふりかけをかけて食するが、鉄板で焼いた本来の焼きそばのような香ばしい風味に欠ける。

そこで、鉄板で焼いたような風味を付与する目的で、油で揚げた即席麺をガスバーナや赤外線等で焼いて焦げ目を付けておくという即席焼きそばの製造方法が提案されている(例えば、特許文献1参照。)。

[0003] 特許文献1: 特開2002-119234号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかるに、上記即席焼きそばの製造方法のように油で揚げた即席麺をガスバーナ等で単に焼いて焦げ目を付けるというだけでは、鉄板で焼いたときに見られる部分的に焦げた麺の食感(麺の表面が堅く、強いしこしこ感)が得られず、また焦げ過ぎたり、焦げ目が不足したりして目的の香ばしい風味が得られないことが多かった。

[0005] 本発明は、上記のような問題を解消するためになされたものであり、その目的とするところは、即席油揚げ麺塊の表面に焦げ目を付けるに好適な麺表面温度を見出しこれにより鉄板で焼いたような食感や香ばしい風味を常に安定確実に付与できるという

一定した品質の即席焼きそばを得ることのできる即席焼きそばの製造方法を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明の即席焼きそばの製造方法は、所定形状に成型してなる即席油揚げ麺塊の表面に、該麺塊の表面温度が150℃～240℃になるまで焼成して焦げ目を付けることに特徴を有するものである。

[0007] この場合において、上記即席油揚げ麺塊は、小麦粉、でん粉、食塩、水等を混ぜて生地を練り上げ、この生地を引き延ばし所定厚みに圧延した麺帯を形成し、この麺帯を所定幅に切り出しかつウェーブをかけて麺線を形成し、この麺線を α 化した後所定形状に成型し、しかる後油で揚げてなるものとすることができる。

発明の効果

[0008] 油揚げ麺塊の表面温度が150℃～240℃になるまで焼成して焦げ目を付けた即席焼きそばは、鉄板で焼いたようなしこした食感や香ばしい風味を有した即席焼きそばが得られる。油揚げ麺塊の表面温度が150℃未満では焦げ目が不足し香ばしい風味、食感に欠け、油揚げ麺塊の表面温度が240℃を超えると麺塊表面が過度に焦げて外観が良くなく、風味においても焦げ臭さを発して好ましくない。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]雰囲気温度220℃での焼成時間と麺表面温度との関係を示す図表である。
[図2]雰囲気温度280℃での焼成時間と麺表面温度との関係を示す図表である。
[図3]焼成による酸価の経時的変化を示す図表である。

発明を実施するための最良の形態

[0010] 本発明の即席焼きそばの製造方法においては、まず油揚げ麺を調製する。油揚げ麺の調製は常法に準じて行う。通常、ミキサーにて原料の小麦粉、でんぷん、食塩、かん水、水等を混ぜて生地を練り上げる。ここでグルテンの網目構造が形成される。混合時間は15～20分程度である。次いで、生地を2枚の広い麺帯に引き延ばし、これを1枚に複合し、次いで数組のロールで、厚みを1mm前後まで圧延する。次いで、切刃を用いて麺帯を所定の幅に切り出し、その後の工程が効率良く行えるようにウ

エープをかけて即席麺特有の縮れ麺線を作る。次いで、縮れ麺線を連続蒸し器で蒸し、 α 化する。通常100℃の蒸気で1～2分のうちに蒸し上げる。次いで、湯戻しの際麺線がほぐれ易いように、ほぐしを加えられる。カップ麺は殆どほぐし麺である。袋麺はこのほぐし工程を経していない2枚折り麺の方が多い。

次いで、この蒸し麺が一食当たりの重量になるよう、20～70cmに裁断する。裁断された蒸し麺は定型の金型枠に詰めて所定形状に成型される。成型後の麺は120～160℃の油の中を数分間で通過させて脱水・固定される(乾燥工程)。最後に、麺に含まれる油脂や添付スープの品質低下を防ぐ為、すぐに麺の温度を30～40℃に冷却する(冷却工程)。

[0011] 上記の工程で得られた所定形状の油揚げ麺塊は、上記の乾燥工程後または冷却工程後に、焼成工程に移されて焦げ目が付けられる。この焼成工程では、油揚げ麺塊を、バーナー、オープン等の熱源を用いて該麺塊の表面温度が150℃～240℃、より好ましくは180～200℃になるまで焼成して焦げ目を付ける。

[0012] 麺塊を油で揚げた後に焼成して焦げ目を付けることで香ばしい風味が得られる。とくに、鉄板で焼いたときに見られる部分的に焦げた麺の食感、すなわち麺の表面が水分を失って堅くて強いしこしこ感が得られ、焼成されていない麺と混ざり合って鉄板で焼いたと同じような食感が得られ、また未焼成の即席油揚げ麺では得られなかった特有の香ばしい風味が得られる。

油で揚げた麺は水分の少ない状態であるため、比較的低い温度でかつ短時間で焼成することで焦げ目を付けることができる。乾燥工程により形状が整った麺であるため、麺の表面を均一に焦がすことができ、外観的に優れ視覚的にも美味しさを感じさせる麺を得ることができる。

[0013] 焼成条件は焼成前の麺塊温度、加熱温度、焼成時間にかかわらず麺表面の温度を150℃以上に加熱することで麺塊の表面に焦げ目を付与することができる。より好ましくは180～200℃に麺塊表面を加熱して焼くことで見た目の外観、風味ともに良好なものを得ることができる。ただし、麺塊表面を240℃超える温度にまで加熱して焼成した場合は麺塊表面が過度に焦げるため、外観不良、風味も良好なものを得ることができない。

[0014] 上記のように油で揚げた麺塊の焼成試験を以下の焼成条件、焼成方法で行った。

(焼成条件)

熱源;リンナイ(株)製シュバンクバーナー

バーナー温度;約700℃

バーナーから油揚げ麺までの距離;75mm

麺表面付近の雰囲気温度;220℃

焼成前の麺の温度;約30℃

麺表面温度の測定;レイテック社製放射温度計にて測定

(焼成方法)

バーナーの炎を油揚げ麺の上部から当てて麺表面を加熱し焼成を行う。バーナーの温度は一定にして、加熱時間を変えて麺表面温度(麺の焦げ具合)を検証した。この検証結果での焼成時間と麺表面温度との関係を図1に表わす。

[0015] 上記焼成試験で得られた麺を数十名のパネリストにより官能評価を行った結果、麺表面温度が150℃未満では十分な焦げ目が付かないため食感や香ばしい風味が得られなかったが、麺表面温度150℃位から焦げ目が付き、食感や香ばしい風味が得られた。とくに、麺表面温度180～200℃の範囲で最も理想通りにこんがりと焼けて良好な外観(焦げ目の程度)が得られ、食感や香ばしい風味にも優れ、最適な麺表面温度である。麺表面温度が240℃を超えると過度に焦げ付き、外観が悪いばかりか、風味も焦げ臭さが立ってしまう、という官能評価が得られた。

[0016] また、図2に示すように、麺表面付近の雰囲気温度を280℃とした以外は、上記焼成条件と同様の条件下で焼成試験を行った。

この場合においても上記と同様な官能評価が得られた。

[0017] 図1の図表から、上記焼成条件下および麺表面付近の雰囲気温度220℃では、13～14秒間焼成すると麺表面温度150℃に焼成でき、28～29秒間焼成すると麺表面温度240℃に焼成でき、18～23秒間焼成すると最も好適な麺表面温度180～200℃に焼成できることがわかる。図2の図表から麺表面付近の雰囲気温度280℃では、約6秒間焼成すると麺表面温度150℃に焼成でき、約25秒間焼成すると麺表面温度240℃に焼成でき、12～16秒間焼成すると最も好適な麺表面温度180～200℃

に焼成できることがわかる。いずれにおいても油で揚げた麺は水分の少ない状態であるため、比較的低い温度でかつ短時間で焼成することで焦げ目を付けることができる。

[0018] (保存性確認テスト)

油揚げ麺を上記シュバंकバーナーで上記麺表面温度150～240℃にまで焼成して焦げ目を付けたものと、未焼成のものとを所定期間保存し製品の品質を確認した。

それぞれの麺を製品の形状にセットしたものを5ヶ月間(賞味期間)、常温(20℃)で保存した。そして、それぞれの麺中の油脂分を抽出して酸価を経時的に測定した。酸価(AV)の経時的変化は図3に示す。

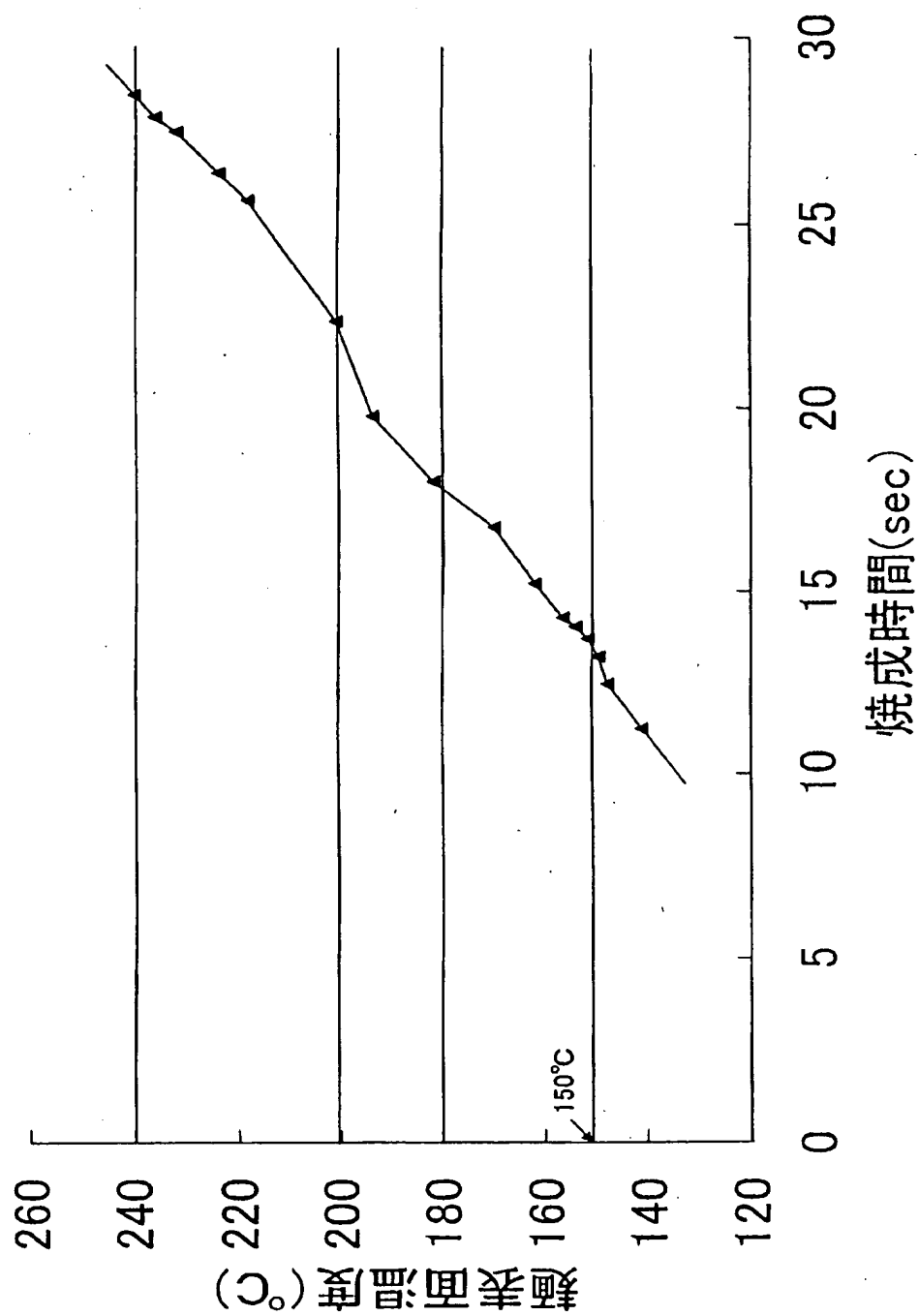
図3の図表で明らかなように、酸価は焼成することで未焼成のものに比べて上昇し、焼成による影響が多少見られるが、いずれも酸価の基準JAS1.5以下、食品衛生法3.0以下であって、焼成することによる製品への影響はないと判断される。

請求の範囲

- [1] 所定形状に成型してなる即席油揚げ麺塊の表面に、該麺塊の表面温度が150℃～240℃になるまで焼成して焦げ目を付けることを特徴とする、即席焼きそばの製造方法。
- [2] 前記即席油揚げ麺塊は、小麦粉、でん粉、食塩、水等を混ぜて生地を練り上げ、この生地を引き延ばし所定厚みに圧延した麺帯を形成し、この麺帯を所定幅に切り出しかつウエーブをかけて麺線を形成し、この麺線を α 化した後所定形状に成型し、しかる後油で揚げてなる、請求項1記載の即席焼きそばの製造方法。

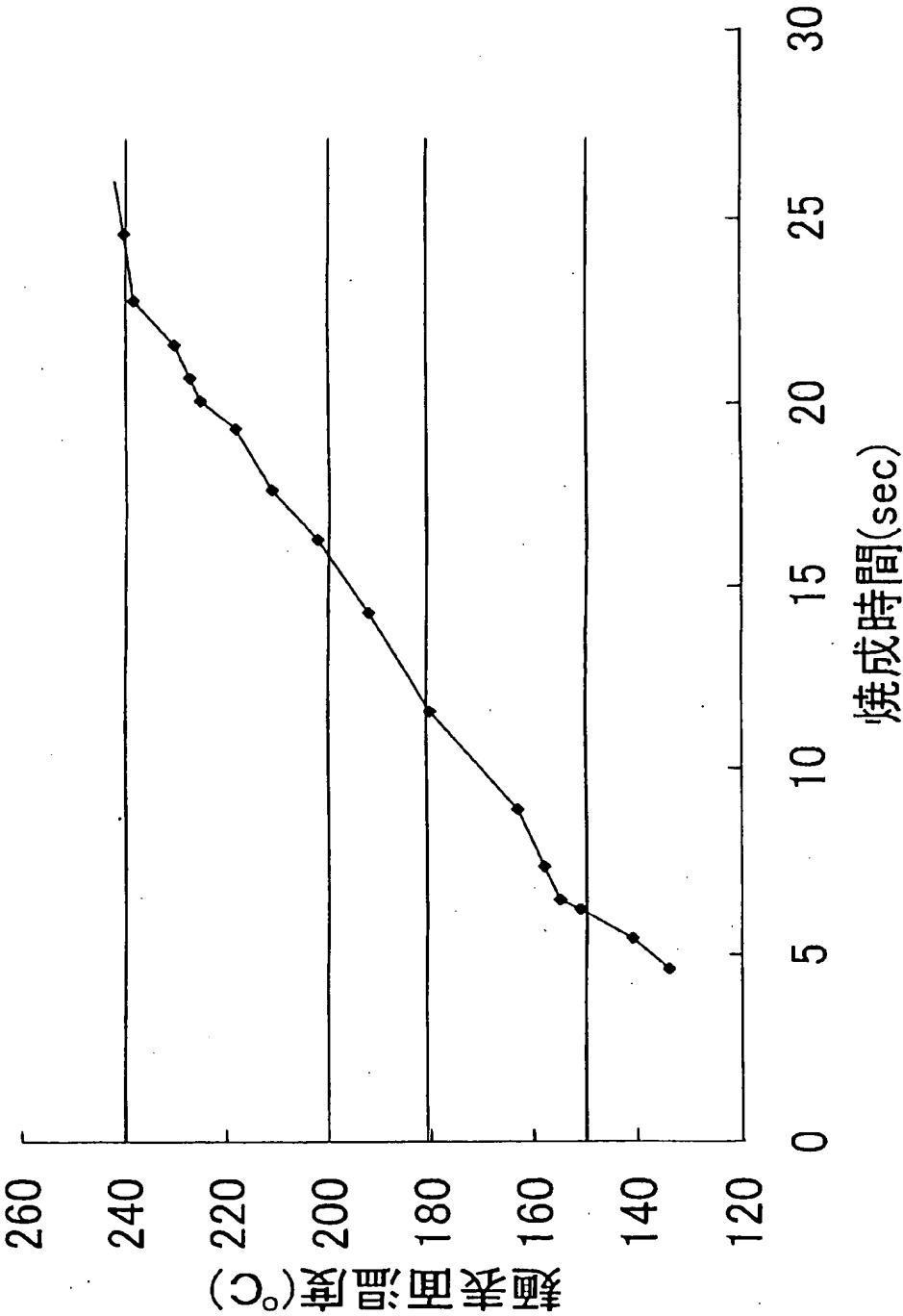
[図1]

焼成時間と麺表面温度

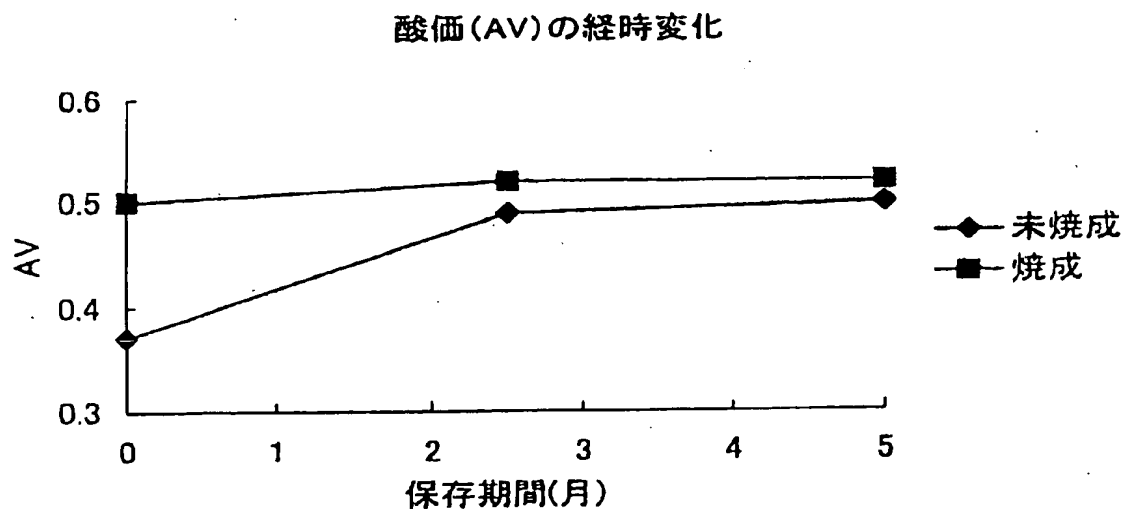


[図2]

焼成時間と麺表面温度



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/009957

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl.⁷ A23L1/162

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl.⁷ A23L1/162

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2002-119234 A (Keiu KAMITSUKI), 23 April, 2002 (23.04.02), (Family: none)	1, 2
Y	JP 2002-306099 A (Nissin Food Products Co., Ltd.), 22 October, 2002 (22.10.02), (Family: none)	1, 2
Y	JP 7-203886 A (Anzenfuzu Kabushiki Kaisha), 08 August, 1995 (08.08.95), (Family: none)	1, 2
Y	JP 2000-245376 A (Showa Sangyo Co., Ltd.), 12 September, 2000 (12.09.00), (Family: none)	1, 2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 August, 2005 (10.08.05)

Date of mailing of the international search report
30 August, 2005 (30.08.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int.Cl.⁷ A23L1/162

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int.Cl.⁷ A23L1/162

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-119234 A (上月 啓右) 2002.04.23 (ファミリーなし)	1, 2
Y	JP 2002-306099 A (日清食品株式会社) 2002.10.22 (ファミリーなし)	1, 2
Y	JP 7-203886 A (アンゼンフーズ株式会社) 1995.08.08 (ファミリーなし)	1, 2
Y	JP 2000-245376 A (昭和産業株式会社) 2000.09.12 (ファミリーなし)	1, 2

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

10.08.2005

国際調査報告の発送日

30.8.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小石 真弓

4N

9727

電話番号 03-3581-1101 内線 3488